



**OPTIMALISASI PENERAPAN *SNAP BACK ZONE* GUNA  
KESELAMATAN SAAT PROSES *BERTHING* DAN  
*UNBERTHING* DI MV. MDM BROMO**

**SKRIPSI**

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

**Oleh:**

**ENRICO JORDAN REZA NANDA**

**NIT. 531611105996 N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN  
SEMARANG  
2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### OPTIMALISASI PENERAPAN *SNAP BACK ZONE* GUNA KESELAMATAN SAAT PROSES *BERTHING* DAN *UNBERTHING* DI MV. MDM BROMO

Disusun Oleh:

**ENRICO JORDAN REZA NANDA**

**NIT. 531611105996 N**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan  
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran

Semarang, ..08.07.2020

Dosen Pembimbing  
Materi

**Capt. DWI ANTORO, M.M., M.Mar**

**Penata Tk. I (III/d)**

**NIP. 19740614 199808 1 001**

Dosen Pembimbing  
Metode Penulisan

**DARUL PRAYOGO, M.Pd**

**Penata Tk. I (III/d)**

**NIP. 19850618 201012 1 001**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Nautika

**Capt. DWI ANTORO, M.M., M.Mar**

**Penata Tk. I (III/d)**

**NIP. 19740614 199808 1 001**

## PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Optimalisasi Penerapan Snap Back Zone Guna Keselamatan

Saat Berthing dan Unberthing di MV. MDM Bromo” karya,

Nama : Enrico Jordan Reza Nanda

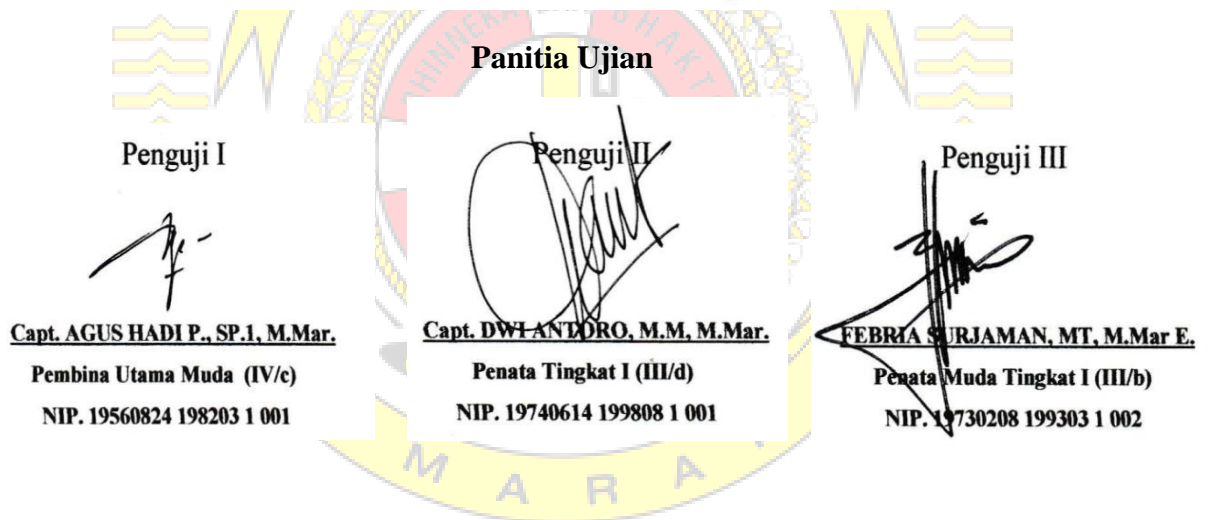
NIT : 531611105996 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari *Senin*....., tanggal *27-07-2020*.....

Semarang, *27-07-2020*.....



Dikukuhkan Oleh:  
DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

**Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc.**  
Pembina Tingkat I (IV/b)  
NIP. 19670605 199808 1 001

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Enrico Jordan Reza Nanda

NIT : 531611105996 N

Jurusan : Nautika

Skripsi dengan judul “Optimalisasi Penerapan *Snap Back Zone* Guna Keselamatan Saat Proses *Berthing* dan *Unberthing* di MV. MDM Bromo”.

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam Skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam Skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 08 - 07 - 2020  
Yang membuat menyatakan,  
  
  
**ENRICO JORDAN REZA NANDA**  
**NIT. 531611105996 N**

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. Ucapkan doa ketika sebelum dan selesai mengerjakan sesuatu.
2. Jangan takut untuk memulai yang baru, tetap semangat dan apapun yang terjadi tetaplah bernafas.
3. Keberhasilan dalam pencapaian seseorang tidak akan pernah luput dari do'a dan restu kedua orang tua.

### Persembahan:

1. Orang tua wali (Sugeng Martono dan Wiwik Nur Fadillah).
2. Capt. Dwi Antoro, M.M., M.Mar. selaku Dosen pembimbing materi.
3. Darul Prayogo, M.Pd. Selaku Dosen pembimbing metode penulisan.
4. Teman masa depan (Ericha Rosa Rosdiana Sunarko).
5. Pembimbing Skripsi mess (Tegar Hariyo Pratomo).
6. Teman-teman taruna dan taruni angkatan LIII Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Seluruh pihak bersangkutan yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
8. Almamater Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

## PRAKATA

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, segala puji syukur kita panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga Skripsi ini dengan judul “Optimalisasi Penerapan *Snap Back Zone* Guna Keselamatan saat Proses *Berthing* dan *Unberthing* di MV. MDM Bromo” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan Skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dan kewajiban bagi Taruna Program Diploma IV Jurusan Nautika yang telah melaksanakan praktek laut dan sebagai persyaratan untuk mendapatkan ijazah Sarjana Terapan Pelayaran Program Studi Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

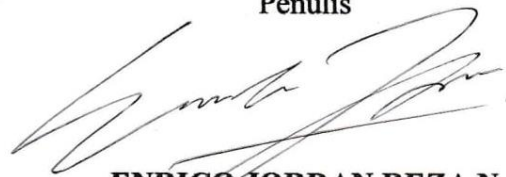
1. Dr. Capt. Mashudi Rofik M.Sc. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Capt. Dwi Antoro M.M, M.Mar. selaku Dosen pembimbing materi yang telah memberikan pengarahan serta bimbingannya hingga terselesaikannya Skripsi ini.
3. Bapak Darul Prayogo M.Pd. selaku Dosen pembimbing metode penulisan yang telah memberikan pengarahan serta bimbingannya hingga terselesaikannya Skripsi ini.
4. Capt. Dwi Antoro M.M., M.Mar. Ketua Prodi Nautika PIP Semarang.

5. Ayah (Sugeng) dan Ibu (Wiwik) tercinta, yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual kepada penulis selama menyusun Skripsi ini.
6. Para Dosen dan Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Perusahaan pelayaran PT. *Meratus Advance Maritime* yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penulisan.
8. Seluruh *Crew* MV. MDM Bromo tahun 2018-2019 yang telah memberikan inspirasi dan dukungan dalam penyelesaian Skripsi ini.
9. Teman-teman angkatan LIII PIP Semarang yang selalu mendukung dan membantu dalam memberikan saran serta pemikiran sehingga terselesaikan Skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya tugas Skripsi ini yang penulis tidak bisa menyebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran agar disaat mendatang penulis dapat membuat penulisan yang lebih baik. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Semarang, 08-07-2020  
Penulis



**ENRICO JORDAN REZA N**  
**NIT. 531611105996 N**



## ABSTRAKSI

**Enrico Jordan Reza Nanda**, 2020, NIT : 531611105996 N : "Optimalisasi Penerapan *Snap Back Zone* Guna Keselamatan Saat Proses *Berthing* dan *Unberthing* di MV. MDM Bromo", Skripsi Program Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing : (I) Capt. Dwi Antoro, M.Mar, M.M. (II) Darul Prayogo, M.Pd.

*Snap back zone* adalah zona batas kibasan tali putus akibat *energy kinetic* yang ditimbulkan oleh tegangan tali itu sendiri, *marking snap back zone* berfungsi untuk tanda dalam batas jarak aman ketika melaksanakan *mooring operation* dalam menyandarkan kapal di pelabuhan, menggunakan dasar ini penulis merumuskan masalah bagaimana penerapan *snap back zone*, kendala-kendala saat menerapkan *snap back zone*, upaya mengatasi kendala-kendala saat menerapkan *snap back zone*. Dalam penulisan Skripsi ini, penulis menjabarkan tentang teori-teori yang digunakan dalam pembuatan laporan penelitian dan sebagai landasan untuk memecahkan masalah yang ada dalam proses penelitian.

Penulis menggunakan pendekatan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif yang menghasilkan data deskriptif berupa tulisan yang didapat dari perilaku dari orang-orang yang diamati dan teknik analisa data menggunakan reduksi data untuk menyimpul dan memfokuskan hasil pemecahan masalah, untuk pengumpulan data penulis menggunakan pendekatan dengan wawancara dan observasi di lokasi penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan masalah mengenai penerapan *snap back zone* pada MV. MDM Bromo belum terlaksana dengan benar dikarenakan tidak adanya *marking* pada *forecastel* dan *poop deck* sebagai garis pembatas ketika terjadi tali putus pada saat proses *mooring operation* dan juga ditemukan kendala-kendala meliputi pengetahuan *crew* yang kurang juga tidak berkompeten, metode pengecatan yang salah dalam perawatan *marking* dan kurangnya koordinasi pada pihak kapal dan perusahaan. Hal tersebut menimbulkan kecelakaan kerja ketika penyandaran di pelabuhan Phu my, Vietnam.

Dalam hal ini disimpulkan bahwa upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan penerapan *snap back zone* saat *berthing* dan *unberthing* adalah meningkatkan pengetahuan *crew* tentang *snap back zone* dengan *safety meeting*, memberikan pelatihan dan pengarahan pada *crew* dalam perawatan *snap back zone* dengan metode yang benar, meningkatkan koordinasi antara pihak kapal dan perusahaan agar selalu terkoordinasi dengan benar untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Kata kunci: *zona kibasan, operasi tambat, rapat keselamatan.*



## ABSTRACT

**Enrico Jordan Reza Nanda**, 2020, NIT : 531611105996 N ; ” Optimizing the Implementation of Snap Back Zone for Safety during the Berthing and Unberthing Processes in MV. MDM Bromo”, Thesis of Nautical study program, Diploma IV program, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Mentor : (I) Capt. Dwi Antoro, M.Mar, M.M. (II) Darul Prayogo, M.Pd.

Snap back zone is the boundary zone of the flapping rope broken due to kinetic energy caused by the tension of the rope itself, the snap back zone serves to mark within the safe distance when carrying out mooring operations in leaning ships at the port, using this basis the authors formulate the problem of how to apply snap back zone, constraints when implementing a snap back zone, efforts to overcome obstacles when implementing a snap back zone. In writing this Thesis, the author describes the theories used in making research reports and as a basis for solving problems that exist in the research process.

The author uses the approach in this research that is a qualitative method that produces descriptive data in the form of writing obtained from the behavior of the people observed and data analysis techniques using data reduction to conclude and focus the results of problem solving, for data collection the authors use an approach with interviews and observations in research sites.

Based on the results of research and discussion of issues regarding the application of snap back zone in the MV. MDM Bromo has not been carried out properly due to the absence of marking on the forecastel and poop deck as a dividing line when a broken rope occurs during the mooring operation process and also found obstacles include knowledge of the crew that is lacking or also incompetent, wrong painting methods in marking maintenance and lack of coordination on the ship and the company. This caused a work accident when leaning in the port of Phu my, Vietnam. In this case it was concluded that the efforts made to overcome the factors that caused the application of fire detectors did not work optimally increasing the crew's knowledge of fire detectors, improving fire detector maintenance on the ship, increasing coordination between the ship's needs with the company, increasing the responsibility of ship officers.

In this case, it was concluded that the efforts made to optimize the implementation of the snap back zone during berthing and unberthing were to increase crew knowledge about the snap back zone with safety meetings, provide training and direction to the crew in the maintenance of the snap back zone with the correct method, improve coordination between parties ships and companies to be properly coordinated to prevent work accidents.

**Keyword:** *snap back zone, mooring operation, safety meeting.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAKSI .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Definisi Operasional .....	18
2.3 Kerangka Berpikir.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>

3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian .....	21
3.2 Fokus dan Lokus Penelitian .....	22
3.3 Sumber Data Penelitian.....	22
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5 Teknik Keabsahan Data .....	27
3.6 Teknik Analisa Data .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	32
4.2 Hasil Penelitian .....	37
4.3 Pembahasan Masalah .....	48
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka pikir penelitian .....	20
--	----



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1    *Crew list of MV. MDM Bromo*
- Lampiran 2    *Ship particulars of MV. MDM Bromo*
- Lampiran 3    *Ten last port of call*
- Lampiran 4    *Checklist monthly maintenance deck*
- Lampiran 5    *Safety meeting log*
- Lampiran 6    *Safety management system (SMS) perusahaan*
- Lampiran 7    *Risk assesment*
- Lampiran 8    *Prosedur mooring*
- Lampiran 9    *safety meeting crew dan briefing pagi crew*
- Lampiran 10    *Perawatan marking yang salah mengakibatkan cat tidak mengering*
- Lampiran 11    *(Plainned maintenance system) PMS yang belum dilaksanakan*
- Lampiran 12    *Perhitungan pembuatan luasan marking snap back zone*
- Lampiran 13    *Hasil wawancara dengan narasumber*
- Lampiran 14    *Gambar MV. MDM Bromo*

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Terjadinya kecelakaan kerja di MV. MDM Bromo pada saat berada di *forecastel* saat kapal melakukan *berthing* di dermaga pelabuhan Phu my, Vietnam yang disebabkan oleh kurang familiarnya *crew* baru pada kapal taruna praktek dan tidak kesiapan sarana pembantu *mooring operation* seperti tidak adanya *marking snap back zone* di daerah *forecastel* kapal dan kurangnya perhatian tentang penggunaan PPE (*personal protective equipment*). Saat melakukan *berthing*, mualim 1, bosun, OS dan *cadet* bertugas di *forecastel* untuk *stand by* muka belakang saat proses *berthing*, Ada seorang *crew* kapal yang pertama kali *on board* di kapal yang sedang mengikuti proses *mooring* saat *berthing* di dermaga pelabuhan Phu my, Vietnam pada saat proses pengencangan tali yang ditarik oleh mesin *mooring winch* yang mengakibatkan *stress* pada tegangnya tali, ketika itu *crew* baru yang belum familiar terhadap zona *snap back* yang terdapat di area tambat tali dikarenakan tidak adanya *marking snap back zone* tersebut mengakibatkan kecelakaan kerja pada saat itu, *crew* kapal tersebut mengalami kecelakaan yang lumayan parah pada tangannya ketika terkena kibasan kencang tali yang putus dan segeralah semua *crew* yang berada di haluan memberikan pertolongan pertama pada *crew* kapal yang kecelakaan dengan tali perban untuk menghentikan pendarahan, mengambilkan kotak P3K yang berisi *alcohol* dan *fenadine* untuk mensterilkan luka dengan

segera. Pada uraian di atas dapat diketahui tindakan pencegahan awal kecelakaan saat melakukan proses *berthing* dan *unberthing* haruslah dengan mengecek kesiapan tempat operasi *mooring* seperti pengecekan *marking zona snap back* yang ada di *forecastle* maupun *poop deck*, mengecek keadaan tali *mooring*, mengecek keadaan *winch mooring*, familiarisasi terhadap *crew* yang baru seperti pengertian penempatan zona aman ketika tali putus dan perawatan secara berskala agar pencegahan kecelakaan kerja dapat optimal dan efisien guna menunjang keselamatan hidup di laut dan meminimalisir akan bahaya kecelakaan di atas kapal. Selain itu juga kita harus merawat alat *mooring* kapal agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya serta mengetahui pengetahuan tentang penggunaan alat *mooring* di atas kapal seperti penggunaan *winch mooring* penggunaan *stopper* tali yang benar, penempatan tali di *roller bolder* yang benar. Berdasarkan uraian tersebut penulis mengambil judul “Optimalisasi penerapan *snap back zone* guna keselamatan saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo”.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang permasalahan di atas, maka masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?
- 1.2.2 Kendala-kendala apa yang dihadapi saat penerapan *snap back zone* pada proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?



- 1.2.3 Bagaimana upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dibuatnya pada penulisan Skripsi ini yang dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut:

- 1.3.1 Untuk mengetahui bagaimana penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo.
- 1.3.2 Untuk mengetahui kendala-kendala apa yang dihadapi pada saat penerapan *snap back zone* pada proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo.
- 1.3.3 Untuk mengetahui upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Sebagaimana kita ketahui bahwa hasil suatu penulisan akan dapat menyediakan informasi yang cermat dan handal yang sangat berguna baik bagi penulis maupun pembaca, oleh karena itu manfaat yang diharapkan dari penulisan ini adalah:

- 1.4.1 Manfaat secara teoritis:
- 1.4.1.1 Dapat memperdalam pengetahuan dan gambaran pada pembaca tentang penerapan *snap back zone* guna

keselamatan saat proses *berthing* dan *unberthing* di kapal.

1.4.1.2 Sebagai pengetahuan bagi seluruh *civitas* akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang untuk dapat memahami mengenai kendala-kendala apa yang dihadapi pada saat penerapan *snap back zone* pada proses *berthing* dan *unberthing* untuk pencegahan bahaya kecelakaan kerja di kapal.

1.4.1.3 Untuk menambah pengetahuan bagi pembaca khususnya pelaut bagaimana upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing*.

1.4.2 Manfaat secara praktis:

1.4.2.1 Bagi Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, hasil penulisan ini dapat meningkatkan mutu pendidikan dan pengetahuan bagi pembaca agar menghasilkan sumber daya manusia yang benar-benar handal dan terampil dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang terjadi di atas kapal khususnya pada kasus *mooring operation*.

1.4.2.2 Bagi perusahaan pelayaran diharapkan hasil penulisan ini dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha meningkatkan kemampuan para perwira dan awak kapal di kapal khususnya pada kegiatan *mooring operation* guna keselamatan saat *berthing* dan *unberthing*.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Skripsi ini penulis sajikan terdiri dari lima bab yang saling berkaitan satu sama lain, dengan harapan agar para pembaca dapat dengan mudah memahami isi dari bahasan. Berikut adalah sistematika penulisan Skripsi

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan Skripsi. Latar belakang berisi tentang pemilihan judul dan diuraikan pokok-pokok pikiran beserta data pendukung tentang pentingnya judul yang dipilih. Perumusan masalah adalah uraian tentang masalah yang diteliti, dapat berupa pertanyaan dan pernyataan. Tujuan penulisan berisi tujuan spesifik yang ingin dicapai melalui kegiatan penulisan. Manfaat penulisan berisi tentang uraian tentang manfaat yang diperoleh dari hasil penulisan. Sistematika penulisan Skripsi yang telah di atur pada buku pedoman penyusunan Skripsi.

### **Bab II Landasan Teori**

Pada bab landasan teori berisi tentang tinjauan pustaka yang akan membahas mengenai beberapa teori yang terkait. Definisi operasional adalah definisi tentang istilah lain dalam penulisan yang dipandang penting dalam menjawab dan menyelesaikan pokok permasalahan. Kerangka pikir penulisan merupakan pemaparan penulisan kerangka pikir dalam perencanaan penyusunan Skripsi.

### **Bab III Metode Penulisan**

Dalam pembahasan bab ini menguraikan tentang tempat dilaksanakannya penulisan dan metode yang dilaksanakan oleh penulis dalam rangka memperoleh data-data yang akurat guna menyelesaikan permasalahan yang ada. Sehingga penulisan bab ini meliputi metode yang digunakan, sumber data, dan pengumpulan data.

### **Bab IV Hasil Penulisan dan Pembahasan**

Pada bab ini terdiri dari gambaran umum objek yang diteliti, analisa masalah yang merupakan bagian dari suatu Skripsi membahas tentang analisa yang dapat memecahkan masalah yang ditemukan dalam Skripsi, pembahasan masalah yang merupakan bahasan dari hasil penulisan masalah guna memecahkan masalah yang telah dirumuskan.

### **Bab V Penutup**

Sebagai bagian akhir dari penulisan Skripsi ini ditarik kesimpulan dari hasil analisa dan pemecahan dari permasalahan yang ada serta tambahan saran-saran kepada pihak yang terkait sesuai dengan hasil penulisan yang telah dilakukan oleh penulis.

### **Daftar Pustaka**

### **Lampiran**

### **Daftar Riwayat Hidup**

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung pemahaman tentang optimalisasi penerapan *snap back zone* pada proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo maka penulis akan menambahkan teori-teori penunjang dan definisi dari berbagai istilah agar mempermudah pemahaman dalam penulisan Skripsi ini.

##### 2.1.1 Optimal

Definisi-definisi dari kata optimal dari berbagai sumber-sumber yang telah ditemukan dalam buku, seperti:

2.1.1.1 Menurut Pius Abdillah dan Danu Prasetya dalam bukunya pada Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (2015: 243), menyebutkan bahwa:

2.1.1.1.1 Optimal adalah tertinggi, paling baik, terbaik, sempurna, paling menguntungkan.

2.1.1.1.2 Mengoptimalkan adalah menjadikan sempurna, menjadikan yang paling tinggi, menjadikan maksimal.

2.1.1.1.3 Optimum adalah dalam kondisi yang baik, dalam sesuatu kondisi yang paling menguntungkan.

2.1.1.2 Pengertian optimalisasi menurut Poerdwadarminta (Ali, 2014), adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan,

jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien. Optimalisasi banyak juga diartikan sebagai ukuran dimana semua kebutuhan dapat dipenuhi dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan. Menurut Winardi (Ali, 2014), optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan jika dipandang dari sudut usaha. Optimalisasi adalah suatu usaha untuk memaksimalkan semua kegiatan sehingga mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki. Dari uraian tersebut diketahui bahwa optimalisasi hanya dapat diwujudkan apabila dalam pewujudannya secara efektif dan efisien. Dalam penyelenggaraan organisasi, senantiasa tujuan diarahkan untuk mencapai hasil secara efektif dan efisien agar optimal.

#### 2.1.2 Penerapan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, penerapan adalah suatu kegiatan dalam mempraktikkan atau mengaplikasikan dalam suatu teori, metode dan penggunaan alat bantu untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam penulisan ini penerapan dapat diartikan sebagai mempraktikkan atau mengaplikasikan sebuah alat bantu *marking snap back zone* pada kapal yang diteliti oleh penulis untuk mencapai suatu target yaitu meningkatkan keselamatan terhadap *crew* kapal pada ketika melakukan kegiatan dalam *mooring operation*.

### 2.1.3 *Snap back zone*

Menurut pada buku *mooring equipment guidelines* (2008: 15), *Snap back zone* adalah zona batas kibasan tali putus akibat *energy kinetic* yang ditimbulkan oleh tegangan tali itu sendiri, *marking snap back zone* berfungsi untuk tanda dalam batas jarak aman ketika melaksanakan *mooring operation* dalam menyandarkan kapal di pelabuhan. Penempatan *marking snap back* berada pada daerah tempat *mooring* kapal seperti pada *forecastel* dan *poop deck* kapal.

#### 2.1.3.1 Kegunaan *marking snap back zone*

*Marking snap back zone* merupakan tanda untuk membantu *crew* dalam memahami, menghindari dan mencegah serta meminimalisir bahaya akibat tali putus. Tali putus merupakan bahaya dengan resiko tinggi karena tali putus yang mempunyai daya lontar balik yang tinggi akibat tali tidak mampu menahan tegangan dan melepaskan *energy kinetic* tali tersebut. Menurut pada buku *mooring equipment guidelines* (2008: 15), *marking snap back* harus diberi pada tempat yang mempunyai resiko *snap back* tali untuk memenuhi *risk assessment*.

#### 2.1.3.2 Faktor yang menentukan luasan dan posisi *snap back* tali

Penentuan ukuran dan posisi pada *snap back zone* berdasarkan pada buku *mooring equipment guidelines* (2008: 15), ditentukan pada beberapa faktor diantara lain:



2.1.3.2.1 Sudut yang dibentuk antara *bolder* kapal dengan *panama cook*.

2.1.3.2.2 Sudut yang dibentuk antara *roller bolder* dengan drum *winchlass*.

2.1.3.2.3 *Energy kinetic* yang terdapat dari karakteristik tali dan tiap tali memiliki batas kemampuan daya renggang.

Adapun untuk menentukan ukuran luasan dari kibasan tali dengan menggunakan rumus fisika dasar percepatan gerak melingkar sebagai berikut:

$$T = \frac{\omega}{\cos \theta} \rightarrow \omega = T \times \cos \theta$$

$T$  = Tegangan.

$\omega$  = Luas percepatan ( $\text{rad/s}^2$ ).

$\theta$  = sudut (rad).

Pada perhitungan pembuatan *marking* terdapat dalam halaman lampiran.

#### 2.1.3.3 Perawatan *marking snap back zone*

Pembahasan cara perawatan *marking* pada *snap back zone* memanglah penting untuk tanda batas aman ketika sedang proses *mooring operation*. Menurut *mooring equipment guidelines* (2008: 16), hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan *marking snap back zone* adalah:

2.1.3.3.1 Memberikan *checklist monthly* untuk

perawatan bulanan *marking*.

2.1.3.3.2 Pemberian pelapisan anti karat setelah pengecatan *marking*.

2.1.3.3.3 Pembersihan *marking* dengan air tawar setiap selesai melaksanakan *voyage* untuk menghilangkan garam air laut.

#### 2.1.3.4 Proses dan Metode Pengecatan

Beberapa metode dan proses pengecatan pada permukaan bejana yang memiliki sifat besi yang perlu diketahui untuk perlindungan yang lebih lama dari faktor luar menurut *paint and surface coatings* (2006: 534) seperti:

2.1.3.4.1 *Pre inspection* merupakan awal dari proses metode pengecatan terhadap permukaan material yang akan dicat dengan tujuan agar diperoleh perekatan secara maksimal untuk proses pengecatan atau *painting*.

2.1.3.4.2 *Surface Preparation* sebuah langkah pekerjaan utama yang dilakukan pada tahap ini adalah *blasting step painting*, dengan kegunaan utama menghilangkan kontaminasi atau pencemaran dari dasar menghapus rekat erat, menghilangkan efek kimia *arsen*, kotoran serta berguna untuk menyiapkan permukaan dengan jalan dengan menurunkan tingkat pada kekasaran dengan cara

mengamplas permukaan sehingga pengecatan menjadi efektif.

2.1.3.4.3 *Paint preparation* merupakan tahapan persiapan sebelum dilakukan *painting*, menyiapkan peralatan *painting* dan proses *mixing* yaitu pencampuran cat *painter* dengan *thinner* dan *curing* melihat takaran yang sesuai tertera pada kemasan cat.

2.1.3.4.4 *Paint Application* Setelah proses pengecatan harus dilakukan pemeriksaan terhadap hasil pengecatan.

2.1.3.5 Urutan pengecatan *marking*  
Menurut *paint and surface coatings* (2006: 534), pada saat pengecatan bahan besi, urutan pelapisan cat harus diperhatikan. Hal ini mengingat tiap-tiap lapisan cat menggunakan jenis cat yang berbeda. Lapisan dan jenis cat yang digunakan sebagai berikut:

2.1.3.5.1 Pada lapisan pertama, jenis cat yang dipakai adalah jenis cat dasar. Fungsi cat dasar adalah untuk melindungi permukaan logam agar tidak berkarat atau rusak.

2.1.3.5.2 Pada lapisan kedua, jenis cat yang digunakan adalah jenis cat *Anti Corrosion* (AC), berfungsi sebagai penebal agar serangan yang dari luar

(*excess*) dapat dicegah dan untuk mencegah terjadinya korosi.

2.1.3.5.3 Pada lapisan ketiga atau lapisan paling luar, jenis cat yang digunakan adalah jenis cat *Anti Fouling* (AF). Cat jenis ini berfungsi untuk mencegah hewan seperti binatang laut dan teritip agar tidak menempel pada bagian besi.

#### 2.1.4 Tegangan

Menurut Kamus besar bahasa Indonesia, tegangan adalah tekanan yang diakibatkan oleh tarikan, yang dimaksudkan dalam hal ini tegangan pada tali atau batang memiliki daya tegang apabila di tarik/menunjang suatu massa. Tegangan tali di rumus kan dengan rumus utamanya adalah:

$$T = m \times g$$

$$T = \text{tegangan.}$$

$$m = \text{diameter benda (centimeter)}$$

$$g = \text{percepatan gravitasi yaitu } (9.8 \text{ m/s}^2).$$

#### 2.1.5 Tali-temali

Menurut Kamus besar bahasa Indonesia, tali adalah barang yang berutas-utas panjang, dibuat dari bermacam-macam bahan (sabut kelapa, ijuk, sisal dan sebagainya) ada yang dipintal ada yang tidak dipintal, gunanya untuk mengikat, mengebat, menghela, menarik, dan sebagainya. Tali adalah salah satu perlengkapan untuk kegiatan *mooring operation* pada kapal saat tiba di pelabuhan.

### 2.1.5.1 Jenis-jenis tali

Berdasarkan dari fungsi penggunaannya, tali yang terdapat di kapal memiliki berbagai jenis seperti:

2.1.5.1.1 *Manila.*

2.1.5.1.2 *Nylon.*

2.1.5.1.3 *Sisal.*

2.1.5.1.4 *Coir* atau serabut kelapa.

2.1.5.1.5 *Hemp* atau *hennepe*.

2.1.5.1.6 *Cotton.*

2.1.5.1.7 *Polyester.*

2.1.5.1.8 *Polypropylene.*

### 2.1.5.2 Kekuatan tali

Untuk menjamin kekuatan tali dalam pemakaian sehari-hari maka dibuatlah beberapa rumus yang dibagi dalam beban keamanan atau *safe working load* dan juga kekuatan putusnya atau *breaking load*. Sesuai dengan peraturan sesuai *standard* Inggris adalah:

2.1.5.2.1 Beban keamanan =  $\frac{(\text{keliling tali dalam inci})^2}{7}$

7

2.1.5.2.2 Beban putus =  $\frac{(\text{keliling tali dalam inci})^2}{3}$

3

untuk tali-tali yang putus sebelum mencapai beban pada rumus di atas artinya tidak memenuhi syarat “*British Standard*” beban tali untuk pekerjaan sehari-hari janganlah

melampaui 20% dari beban putus untuk menjaga keamanan. Cara yang dilakukan untuk mengetahui berat beban benda dengan melihat tulisan ukuran berat tersebut pada packing luar benda. Pengalaman menunjukkan bahwa bilamana ukuran dari tali bertambah, kekuatannya tidak sebanding lurus dengan penambahan besarnya melainkan akan berkurang. Kekuatan dari tali yang terbaik sekalipun kekuatannya sangat tergantung dari mutu pembuatan, umurnya, cara menyimpannya dan juga cara menggulungnya dan telah beberapa kali terkena beban berat.

#### 2.1.6 Keselamatan

Perlindungan tenaga kerja memiliki beberapa aspek dan salah satunya yaitu perlindungan keselamatan, perlindungan tersebut bermaksud agar tenaga kerja ketika di lapangan dapat bekerja secara aman dan dapat perlindungan secara aman melakukan pekerjaannya sehari-hari untuk meningkatkan produktivitas. Menurut Wilson Bangun (2015: 377), Keselamatan Kerja adalah perlindungan atas keamanan kerja yang dialami pekerja baik fisik maupun mental dalam lingkungan pekerjaan.

#### 2.1.7 Berthing

Menurut buku *effective mooring* (2005: 13), *berthing* atau tambat adalah proses suatu kerja dalam menyandarkan kapal pada suatu pelabuhan yang memiliki prosedur atau cara untuk

melakukannya dengan aman dan efisien sehingga tidak menimbulkan *risk accident* yang akan merugikan dari pihak pelabuhan maupun dari pihak pemilik kapal.

2.1.7.1 Rekomendasi untuk desain tempat *berthing* menurut buku “*guidelines and recommended for the safe mooring of the large shipsat piers and sea islands*” (2007: 03) membahas tentang rekomendasi untuk desain tempat *berthing* yaitu:

2.1.7.1.1 Fasilitas tambatan yang disediakan di pelabuhan harus sedemikian rupa sehingga memungkinkan kapal terbesar dapat berlabuh di pelabuhan dan dirancang agar tetap aman ditambatkan disampingnya.

2.1.7.1.2 Kekuatan angin pada posisi kapal harus dihitung dengan menggunakan anemometer pada kondisi waktu yang sama saat sedang melakukan sandar, dimana kapal dapat tetap ditambatkan di dermaga, koefisien ditentukan oleh angin yang terdapat pada buku *effective mooring* dan studi saat ini dan diilustrasikan dalam penulisan ini.

2.1.7.1.3 Beban yang diizinkan dalam salah satu saluran tambatan tidak boleh melebihi 55% dari batas minimum tambatan.



2.1.7.1.4 *Breasting dolphins* sebaiknya diposisikan pada jarak yang terpisah dari sepertiga dari keseluruhan panjang kapal. Pada akomodasi kapal berlabuh ada berbagai ukuran kapal, jarak *breasting dolphins* tidak boleh lebih dari 40% dan tidak kurang dari 25% dari panjang kapal.

2.1.7.1.5 Sarana yang memadai dan juga yang rekomendasi untuk *mooring equipment* pada tempat *berthing* sesuai standart OCIMF.

#### 2.1.8 *Unberthing*

Menurut buku *effective mooring* (2005: 14), *unberthing* atau lepas tambat adalah proses suatu kerja untuk melepas tambat kapal pada dermaga pelabuhan, ketika selesai proses bongkar/muat muatan pada dermaga pelabuhan yang dibantu oleh *assist tug boat* untuk olah gerak pada kapal. Pada proses tersebut juga dibantu oleh pandu untuk aba-aba berolah gerak pada tempat yang terbatas. Pada pertama kali saat dilakukan proses *unberthing* adalah penyelesaian dokumen *clearance* untuk memastikan bahwa kapal sudah diperbolehkan untuk lepas tambat pada suatu pelabuhan.

## 2.2 Definisi operasional

Menurut *Team Penyusun PIP Semarang* (2019: 6), definisi operasional adalah definisi praktis atau operasional (bukan definisi teoritis)

tentang atau istilah lain dalam penulisan yang dipandang penting. Dalam definisi operasional juga disebutkan atau tolok ukur yang digunakan untuk mengukur atau menilai secara operasional. Definisi ini dimaksudkan untuk menyamakan persepsi terhadap yang digunakan serta memudahkan pengumpulan dan penganalisaan data.

#### 2.2.1 *Mooring operation*

Suatu pengoperasian pada kegiatan tambat pada suatu pelabuhan atau tempat sandar yang memadai dan layak bagi kapal dimana memiliki prosedur dan sistim kerja untuk menciptakan keselamatan kerja dalam pelaksanaannya.

#### 2.2.2 Anak buah kapal

Semua awak kapal kecuali *Nakhoda* secara administrasi tercantum dalam sijil anak buah kapal.

#### 2.2.3 *Mooring master*

Seorang petugas pandu kapal yang tidak hanya bertugas memandu kapal dari atau ke pelabuhan namun juga menyediakan pelayanan sesuai keperluan kegiatan bongkar muat sesuai *type* muatan kapal.

#### 2.2.4 *Arrival condition*

Suatu kondisi status keadaan kapal saat tiba dimana isi yang tertera sebuah kondisi kapal seperti:

2.2.4.1 *maximum draft* kapal.

2.2.4.2 *air draft*.

2.2.4.3 DWT.

2.2.4.4 *type of cargo.*

2.2.4.5 *quantity of cargo.*

2.2.4.6 *ETA.*

2.2.4.7 *rolling periode.*

### 2.2.5 *Pilot card*

Formulir yang berisi tentang data kapal (*ship particular*) mengenai mesin induk, kemudi, perlengkapan navigasi dianjungan, draft kapal, yg diberitahukan pada pandu saat naik ke kapal.

### 2.2.6 *Mooring equipment*

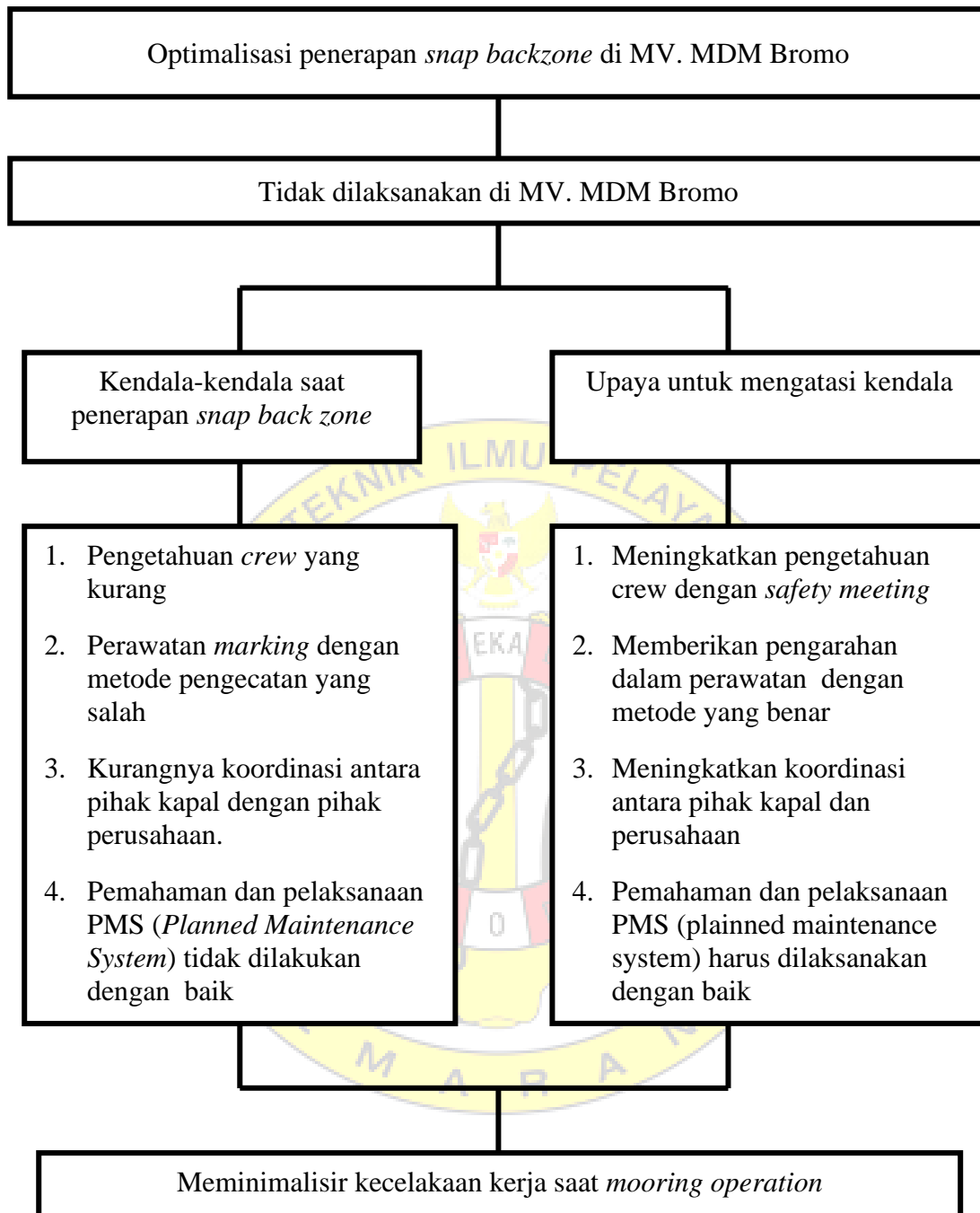
*Mooring Equipment* adalah komponen peralatan tambat kapal yang berfungsi sebagai perangkat untuk penambatan kapal pada suatu pelabuhan.

### 2.2.7 *Mooring winch lass*

*Mooring Winch lass* adalah sebuah mesin *winch lass* di atas kapal yang digunakan untuk menarik dan melepas tali yang berada di *forecastel* dan *poop deck* kapal.

## 2.3 **Kerangka berpikir**

Pada penulisan Skripsi ini penulis menggunakan kerangka berpikir untuk memaparkan secara kronologis dalam setiap penyelesaian pokok permasalahan penulisan yaitu penerapan *snap back zone* guna keselamatan saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo. Secara jelas dapat digambarkan kerangka pikir penelitian tersebut dalam bentuk alur bagan sebagai berikut:



Gambar 2.1. Kerangka pikir penulisan.

## BAB V

### PENUTUP

Berdasarkan uraian–uraian pada bab sebelumnya tentang *snap back zone* di MV. MDM Bromo, maka sebagai bagian akhir Skripsi ini penulis memberikan simpulan dan saran yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam Skripsi ini, yaitu:

#### 5.1 Kesimpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penulisan tentang optimalisasi penerapan *snap back zone* di MV. MDM Bromo adalah:

5.1.1 Penerapan *snap back zone* dilakukan dengan cara pemberian *marking snap back zone* sebagai tanda batas aman ketika terjadi kecelakaan tali putus, melakukan pengecekan kelayakan secara berkala pada peralatan *mooring* dan juga melakukan penerapan sesuai SOP *berthing* dan *unberthing* yang di buat oleh perusahaan sehingga pelaksanaan akan optimal.

5.1.2 Kendala-kendala yang dihadapi ketika melakukan penerapan *snap back zone* adalah pengetahuan *crew* yang kurang dan tidak terampil, perawatan *marking* dengan metode pengecatan yang salah, kurangnya koordinasi antara pihak kapal dan perusahaan dan pelaksanaan PMS (*plain maintenance system*) yang kurang baik.

5.1.3 Upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan penerapan *snap back zone* adalah mengadakan *safety meeting* secara rutin bagi *crew*, pemaksimalan dalam perawatan *snap back zone* dengan metode

pengecatan yang benar, meningkatkan koordinasi antara pihak kapal dengan perusahaan serta melaksanakan PMS (*plain maintenance system*) dengan baik dan benar.

## 5.2 Saran

Sebagai langkah perbaikan di masa yang akan mendatang, penulis menyarankan yang sekiranya akan dapat berguna bagi *crew* kapal MV. MDM Bromo dan pembaca secara umum, dalam penulisan optimalisasi penerapan *snap back zone* guna keselamatan saat proses *berthing* dan *unberthing*. Adapun saran-saran tersebut adalah:

- 5.2.1 Perlunya penambahan marking *snap back zone* sebagai tanda batas aman ketika terjadi kecelakaan tali putus, pengecekan kelayakan secara berkala pada peralatan mooring dan juga perlunya pengarahan dari pimpinan tim untuk melakukan *berthing* dan *unberthing* sesuai SOP perusahaan.
- 5.2.2 Perlunya peran pihak perusahaan untuk lebih ketat dalam menyeleksi pada recruitment *crew* guna memudahkan pada system kerja di kapal dikarenakan sudah memiliki dasar dan kemampuan untuk mengoperasikan peralatan bantu yang ada di kapal.
- 5.2.3 Perlunya peran Nakhoda untuk lebih berperan aktif dalam mengawasi tanggung jawab para Mualim dan awak kapal dalam menerapkan dan melaksanakan upaya penyelesaian untuk menanggulangi kecelekaan kerja saat proses *berthing* dan *unberthing*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad, 2014, *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta
- Abdillah, Pius dan Danu Prasetya, 2015, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Arkola, Surabaya.
- Bangun, Wilson, 2012, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Erlangga, Jakarta
- Lambourne, R., & Strivens, T. A. (Eds.), 2006, *Paint and surface coatings: theory and practice*, Elsevier.
- Line, Meratus, 2018, *Tentang Kami*, Dikutip 21 Juni 2020 dari <http://Meratusline.com/ina/about-us/>.
- Miles, B. Mathew dan Michael Huberman, 2009, *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*, UI Press, Jakarta.
- Moleong, Lexy J. 2018, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- OCIMF, 2005, *Effective mooring second edition*, Witherbys Publishing, London.
- OCIMF, 2008, *Mooring Guindelines Equipment third edition*, Witherbys Publishing, London.
- OCIMF, 2007, *Guidelines and recommended for the safe mooring of large ships at piers and sea island*, Witherbys Publishing, London.
- Pemerintah Indonesia, 2008, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 1992 Tentang Pelayaran*, Jakarta: Sekretariat Negara.
- Sedarmayanti dan Syarifudin Hidayat, 2011, *Metodologi Penelitian*, Mandar Maju, Bandung.
- Sugiyono, 2013, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Suryabrata, Sumadi, 2016, *Metode Penelitian*, PT.Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Tim Penyusun PIP Semarang, 2019, *Buku Pedoman Penyusunan Skripsi*, Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.



## Lampiran 1

### Crew List

#### CREW LIST

(Name of Shipping Line, Agent, etc.)

1. Name of Ship				2. Port of Arrival / Departure		3. Date of Arrival / Departure		Page No. 1/1
MDM BROMO				KHO SI CHANG		08/Aug/2019		
4. Nationality of Ship				5. Port Arrived from / Port of destination		S BOOK		
INDONESIA				BUNATI				
7. No.	8. Family Name, Given Names	9. Gender	10. Rank or Rating	11. Nationality	12. Date and Place of Birth	SEAMAN BOOK NO. / EXPIRY DATE	Joined place and date	
1	ZULKIFLI IBRAHIM	M	MASTER	INDONESIA	NGANJUK 3-Mar-70	C 086906 25-Aug-2021	SINGAPORE, SG	8/10/2018
2	ERRY BUDHI PRAMADA	M	C/O	INDONESIA	WONOGIRI 25-May-87	F 163200 3-Sep-2021	PAKISTAN, KRC	27 / 10 / 2018
3	ADHY WIBOWO	M	2/O	INDONESIA	SEMARANG 27-Apr-87	C 032483 21-Jan-2021	MOROSI, ID	8/8/2018
4	FRANSTYAN RANTE	M	3/O	INDONESIA	KALIANDA 2-Sep-91	F 257770 30-Aug-22	SAMARINDA, ID	8/4/2019
5	ANDRY MULYA	M	C/E	INDONESIA	CIKAMPEK 4-Mar-57	E 121161 20-Sep-2021	MOROSI, ID	29 / 03 / 2019
6	EDY SUNANTO	M	2/E	INDONESIA	JAKARTA 27-Jan-85	F 111084 5-Jun-2021	MATARAPE, ID	9/7/2018
7	FERRY PADLY	M	3/E	INDONESIA	SURABAYA 27-Jun-92	F 239019 15-May-2022	BUNATI, ID	27 / 07 / 2018
8	ALDO PRAZUADY	M	4/E	INDONESIA	MAGETAN 16-Jul-95	E 102590 28-Sep-21	SAMARINDA, ID	8/4/2019
9	MUHAMMAD YUSRON	M	ELECT	INDONESIA	JOMBANG 17-Sep-88	E 143728 6-Jan-2022	SAMARINDA, ID	8/4/2019
10	RUBEN HARLI MALENDES	M	BOATSWAIN	INDONESIA	BULUDE 27-Sep-66	F 132904 19-Jul-2021	BUNATI, ID	27 / 07 / 2018
11	HARIPING KADIR	M	AB	INDONESIA	PALOPO 30-May-70	F 216926 21-May-2022	MATARAPE, ID	9/7/2018
12	ZAINUL ARIFIN	M	AB	INDONESIA	LAMONGAN 18-Dec-95	D 013061 20-Oct-2021	BANJARMASIN, ID	30 / 11 / 2018
13	SAHABAT ZAINI	M	AB	INDONESIA	SURABAYA 15-Oct-85	F 180839 11-Dec-21	MOROSI, ID	20 / 10 / 2018
14	NURJAENI	M	CH. COOK	INDONESIA	KEDIRI 31-Mar-83	F 200340 9-Jan-2022	MOROSI, ID	20 / 10 / 2018
15	SUMIHAR SIMION	M	FITTER	INDONESIA	TULUNGAGUNG 22-Apr-68	D 037631 20-Jan-2022	MOROSI, ID	20 / 10 / 2018
16	ALEX SETIAWAN	M	OILER	INDONESIA	BANGKALAN 28-Jan-87	D 033017 15-Jan-2021	MOROSI, ID	20 / 10 / 2018
17	MIFFAHUL WIJAYA	M	OILER	INDONESIA	PATI 12-Aug-92	F 034456 15-Jan-2021	BUNATI, ID	23 / 11 / 2018
18	MEGI M SOFA	M	OS	INDONESIA	JAKARTA 17-Feb-96	F 032215 9-Jan-2022	BUNATI, ID	23 / 11 / 2018
19	WAHYUDI SAKAT	M	OS	INDONESIA	GRESIK 25-Jul-80	F 164039 16-Oct-2021	BUNATI, ID	23 / 11 / 2018
20	KHOIRUL FATAH	M	MESS MAN	INDONESIA	LAMONGAN 24-Mar-86	E 155633 23-Feb-2022	BUNATI, ID	23 / 11 / 2018
21	ENRICO JORDAN R.N	M	DECK CADET	INDONESIA	SAMARINDA 4-Feb-99	E 153110 5-Sep-2020	ZHOUZAN, CN	20 / 08 / 2018
22	M. FAISAL SAFIUDIN	M	DECK CADET	INDONESIA	NGANJUK 7-May-96	F 163537 21-Sep-21	ZHOUZAN, CN	20 / 08 / 2018
23	FAHMI JATI W.	M	ENG CADET	INDONESIA	KEBUMEN 11-Nov-96	E 107203 2-May-22	ZHOUZAN, CN	20 / 08 / 2018
24	SETYO YADI	M	ENG CADET	INDONESIA	TEMANGGUNG 12-Dec-97	F 257521 28-Jun-2022	ZHOUZAN, CN	20 / 08 / 2018

12 Date and signature by master, authorized agent or officer

Knownledge by,

  
 Capt. Zulkifli Ibrahim  
 MASTER

## Lampiran 2

*Ship Particulars of MV. MDM Bromo***SHIP'S PARTICULARS**

M.V “MDM BROMO”			
NATIONALITY		INDONESIA	
PORT & NUMBER OF REGISTRY		TANJUNG PERAK	
CALL SIGN		YBVA2	
IMO NUMBER		9384904	
MMSI NUMBER		525125005	
GROSS REGISTER TONNAGE		31261	
NET REGISTER TONNAGE		18374	
L.O.A.		189.99 m	623.33 ft
BREDTH MOULDED		32.26 m	105.84 ft
DEPTH MOULDED		17.20 m	56.43 ft
Height of mast top from keel		47.56 m	156.04 ft
MAIN DIMENSIONS (Int'l Tonnage certificate)		L – 183.05 M; B – 32.26 m; MD – 17.20 m	
MAIN ENGINE		6S50MCC MK VII, 9480 kW, 127 rpm, serial No.YB-109	
TYPE & CLASS (NKK, Class No.073244)		NS* (Bulk carrier – Type A) (PrmeShip-Direct Assesment & Fatigue Assesment) (ESP) (IWS) (Strengthened for heavy cargo loading where hold Nos 2, 4 may be empty) / Double hull construction applied to all cargo holds)	
PREVIOUS NAME		MV LARK	
KEEL LAID		23.12.2004	
DATE OF BUILD & SHIPYARD		10.07.2007, Yangzhou, Dayang Shipyard, P.R of China; No.DY1258	
SHIPOWNERS		PT. MERATUS BULK SHIPPING. JL. ALOON – ALOON PRIOK NO.27 SURABAYA 60177 TLP.031-3292288, 3294488; FAX: 031-3299047, 3299123.	
SHIP'S OPERATOR		PT. MERATUS ADVANCE MARITIM South Quarter, Tower A, 7th Floor, unit G Jl. RA. Kartini Kav .8 Cilandak Barat, Jakarta Selatan Tlp +62-21-7814568 Fax : +62-21-7814572 Email: info@mdm.co.id	
P & I CLUB		The West of England Ship Owners Mutual Insurance Association ( Luxembourg ) Certificate of Entry No. 339529	
LIGHT SHIP		10,085.82 mt	
L.B.P.		182.00 m	
FRESH WATER ALLOWANCE		282 mm	
DRAFT, m		DEADWEIGHT, mt	DISPLACEMENT, mt
Tropical FW	13.032	55058.73	65146.0
Summer FW	12.772	53621.03	63708.3
Tropical	12.75	55089.23	65176.5
Summer	12.49	53620.93	63708.2
Winter	12.23	52157.53	62244.8
FREEBOARD, mm			
Tropical FW	4189	4449	4471
Summer FW	4189	4449	4471
Tropical	4189	4449	4471
Summer	4189	4449	4471
Winter	4189	4449	4471
TPC, mt			
Tropical FW	56.7	56.6	56.6
Summer FW	56.7	56.6	56.6
Tropical	56.7	56.6	56.6
Summer	56.7	56.6	56.6
Winter	56.7	56.6	56.6
CAPACITY OF CARGO HOLDS			
	Grain, m³	Grain, ft³	Bale, m³
C/HOLD No. 1	11388.58	402184	11228.33
C/HOLD No. 2	14292.54	504736	13933.19
C/HOLD No. 3	13490.05	476397	13174.39
C/HOLD No. 4	14210.12	501826	13857.90
C/HOLD No. 5	12369.56	436826	12138.49
TOTAL:	65750.84	2321969	64332.30
			2271874
Size of hatch, mm			
C/HOLD No. 1	18860 X 18260	21320 X 18260	21320 X 18260
C/HOLD No. 2	18860 X 18260	21320 X 18260	21320 X 18260
C/HOLD No. 3	18860 X 18260	21320 X 18260	21320 X 18260
C/HOLD No. 4	18860 X 18260	21320 X 18260	21320 X 18260
C/HOLD No. 5	18860 X 18260	21320 X 18260	21320 X 18260
TOTAL:	18860 X 18260	21320 X 18260	21320 X 18260
Allowable load, mt/m²			
C/HOLD No. 1	24.0	20.0	24.0
C/HOLD No. 2	24.0	20.0	24.0
C/HOLD No. 3	24.0	20.0	24.0
C/HOLD No. 4	24.0	20.0	24.0
C/HOLD No. 5	24.0	20.0	24.0
TOTAL:	24.0	20.0	24.0
Cranes: 4 pcs – SWL 35 mt (with grab – 28 mt)			
Grabs: 4 pcs (El.hydraulic) – Cap. 8.0 – 13.5 m³			
CAPICITY OF TANKS		MDM BROMO	
FUEL OIL	2092.86 m³	INM-NO.1 SAT C : 452503877	
DIESEL OIL	151.76 m³	INM-NO.2 SAT C : 452503875	
LUB.OIL	132.09 m³	INM-F: FAX - 765113132	
BILGE WATER	144.54 m³	INM-F: TEL - 765113130 / 765113131	
BALLAST WATER	15370.69 m³	SAT PHONE No. : + 1 505 318 1418	
FRESH WATER	370.06 m³	E-mail: mdm.bromo@stationsatcommail.com	

### Lapiran 3

#### *Ten last port of call*

NO	NAME OF PORT	ACTIVITY
1	ZHOZHAN, CHINA	DOCKING REPARATION
2	TABONEO, INDONESIA	LOADING COAL
3	KO SHI CHANG ,THAILAND	DISCHARGING COAL
4	BUNATI, INDONESIA	LOADING COAL
5	EAST OPL AEBC, SINGAPORE	LOADING FUEL OIL
6	PHU MY, VIETNAM	DISCHARGING COAL
7	EAST OPL AEBC, SINGAPORE	LOADING FUEL OIL
8	KRISNAPHATNAM, INDIA	LOADING PET COKE
9	VISHAKAPATNAM, INDIA	DISCHARGING PET COKE
10	EAST OPL AEBC, SINGAPORE	LOADING FUEL OIL AND TAKING SPARE PART

## Lampiran 4

*Checklist monthly maintenance deck*
**LAPORAN BULANAN PERAWATAN & PERBAIKAN**  
**Monthly Report of Maintenance & Repair**
**Instruksi:**

1. Checklist ini harus diisi oleh Muallim I dan KKM untuk mencatat semua perawatan dan perbaikan di departemennya masing-masing setiap bulan.  
 2. Gunakan lembar tambahan apabila tidak mencukupi.

**Instructions:**

1. This checklist must be completed by C/O and C/E to record all maintenances and repairs in each department monthly.  
 2. Use additional sheets if inadequate.

Nama Kapal : Vessel's Name	MDM BROMO	Bulan / Tahun : Month / Year	OKTOBER 2018
-------------------------------	-----------	---------------------------------	--------------

Bagian Sections	Uraian Pekerjaan Activity	Report
Main deck	Pilot ladder starboard side	Checked and repair
Main deck	Pilot ladder port side	Checked and repair
Main deck	Grease 4 wire grab	Checked
Main deck	Grease wire crane 1	Checked
Main deck	Grease wire crane 2	Checked
Main deck	Grease wire crane 3	Checked
Main deck	Grease wire crane 4	Checked
Forecastel	Marking snap back zone	Checked and repair
Forecastel	grease roller bollard	Checked
Forecastel	grease fair lead	Checked
Forecastel	Check oil windlass port side	Checked
Forecastel	Check oil windlass starboard side	Checked
Forecastel	Clean mooring rope	Checked
Poop deck	Marking snap back zone	Checked and repair
Poop deck	Check oil windlass port side	Checked
Poop deck	Check oil windlass starboard side	checked

Tanggal/Date : 31 <sup>st</sup> OCT 2018	Tanggal/Date : 31 <sup>st</sup> OCT 2018	Tanggal/Date : 31 <sup>st</sup> OCT 2018
Dibuat oleh/ Created by :	Diketahui oleh/ Acknowledged by,	Diketahui oleh/ Acknowledged by,
		
ERRY BUDHI PRAMADA C/O	CAPT. ZULKIFLI IBRAHIM Nakhoda/ Master	SATRIA MANTING Superintendent

## Lampiran 5

## Safety meeting log

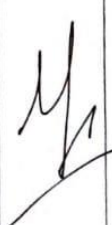

**RAPAT KESELAMATAN DI KAPAL**  
**Safety Meeting On Board**

Instruksi:	Instructions:
1. Laporan ini diisi setelah melakukan Safety Meeting di kapal	1. Fill this report after Safety Meeting on board
2. Pemeriksaan dan persetujuan isi notulen dilakukan oleh pemimpin rapat	2. Check and approval of minutes contains to be done by the meeting chairman

Nama Rapat: Meeting Name	SAFETY MEETING FAMILIARISASI MODURINE OPERATION				
No. File: File No.	114-08-18				
Hari & Tanggal: Day & Date	30 NOV 2018	Jam: Time	13.00 - 15.00	Lokasi Rapat: Location	MESS ROOM
Pemimpin Rapat: Chairman	MASTER			Notulis: Scribe	3/0
Peserta Rapat: Attendees	24				
Tidak Hadir: Absentees	-				

No	TOPIK AGENDA Agenda Topics	Check Box
1.	Hal-hal yang belum diselesaikan dari pertemuan sebelumnya Outstanding matters from previous meeting.	
2.	Hal-hal baru yang timbul. New matters arising.	✓
3.	SMS Perusahaan, tujuan dan target (KPI) Company's SMS, objectives and targets (KPI)	✓
4.	Rencana dan Realisasi Latihan Keselamatan/ Pelatihan dengan evaluasinya. Safety drill/ training planned and realization with evaluation.	
5.	Insiden, nyaris celaka, ketidaksesuaian, penilaian resiko dan kegagalan permesinan Incident, near miss, non-conformities, risk assessment and machinery failure.	✓
6.	Masalah Kesehatan dan Lingkungan. Health and Safety matters.	
7.		
8.		

**NOTULEN RAPAT**  
**Meeting Minutes**

No	Item-item Agenda Rapat Meeting Agenda Items	Oleh By Whom	Kapan By When
1.	SETIAP BULAN KAPAL WAJIB FAMILIARIZATION EDUKASI SAFETY MEETING.		30/08/18
2.	CREW BARU WAJIB MENGIKUTI FAMILIARIZATION DAN SAFETY MEETING YANG DIADAKAN OLEH MASTER		

Dibuat oleh,  
Prepared by,

Penulis  
Scribe

Disetujui oleh,  
Approved by,

Ketua Rapat  
Chairman



## LOG SAFETY MEETING

### Internal Audit Log

[illegible]

## Lampiran 6

### SMS perusahaan

DOC : S-06.00.00  
No : 01  
VER : 2017-05-

**Safe**

Rev : 03  
Page : 5/5

#### 7. Familiarization

##### Familiarization on board

every new crew who boarded the ship must be obliged to follow familiarization in the ship such as knowing all the places on the ship, tasks during the drill and others.

##### Safety meeting

during the implementation of providing education and training to the crew to improve the performance of the crew, officers must carry out routine safety meetings once a month.

#### 8. Cargo

##### Person in Charge of Cargo Operation

The Chief Officer shall be in charge of cargo operation, and responsible to the Master. The Chief Officer, with the assistance of the Master, shall collect information pertaining to cargo, drawing up plans for cargo work and stowage, and supervise the maintenance of cargo handling equipment on the ship.

##### Cargo Loading

During the loading of cargo, it is necessary to pay careful attention to the stability, trim, and load line of the ship, in accordance with the "Trim and Stability/Longitudinal Strength" in the Procedures and Instructions of this SMS Manual.

##### Cargo Watch

The Chief Officer shall secure an appropriate cargo watch by suitably assigning officers and deck ratings, according to the number of cargo holds to be worked and the work schedule of stevedores.

##### Cargo Operation Logbook

The deck officer engaged in cargo operation watch shall record important matters relating to cargo operations in the cargo log-book, and the Chief Officer shall examine this log-book and sign it.

##### Handling Cargo

The precautions pertaining to handling of cargo and cargo work shall conform to the working procedures and instructions prepared in accordance with the type of ship.

#### 9. Flag State Requirement

Company and ship shall fully comply with the Flag State requirements whose flag the ship is entitled to fly and comply other related requirements.

The requirements shall be implemented in accordance with procedure of "Flag State requirement" and as required Flag Administration.

## Lampiran 7

## Risk assesment

1/10

### RISK ASSESSMENT LIST(OC)

FORMAT : SMSRPT-0023  
Rev : 020

No.	Operation equipment	Activity (Operation job detail)	Using equipment (Facility)	HAZARDS CAUSE (Potential / Faulty / Human Error / Risk Level) up grade control of chart/depth, under sea, tide, weather condition check.	Damage form	Risk Assessment strength	Risk Level	Risk Reducing countermeasure	Risk Level Assess / After reducing risk
12	Important work	Anchoring job	Sounding	Engine preparation about trouble engine.	Collision	2	4	check the tide, currents and navigational warnings in the locality	Tolerable
			ENG S/B	Deep water anchoring job	Collision	2	4	engine must tested prior departure and standby prior arrival	Tolerable
					Lost anchor	1	2		N/A
			WINDLASS	WINDLASS & ANCHOR condition badness	Collision	2	4	follow procedures according to SMS checklist	Tolerable
			STERING	Maintain sufficient distance of other ship at anchorage	Collision	1	2		N/A
13	Important work	Berthing, unberthing job.		Fail to submit necessary document to port	Time loss	2	4	ensure that all necessary documents must be clear prior berthing/unberthing	Tolerable
				Insufficient weather information receiver of port and pier.	Physical loss	1	2		N/A
				Yes or no normal operation of M/E and windlass	Physical loss	2	4	checked M/E and windlass operation before using.	Tolerable
				Radio communication system of Pier/Pier, hull damage	Physical loss	1	2		N/A
				TUG BOAT, LINE BOAT	Physical loss	2	4	checked the condition of tug's line and inform the master	Tolerable
				Ensure safety protection washing of forecastle and poop deck for worker.	Physical loss	1	2		N/A
				Non performance of berthing 3 principle.	Physical loss	2	4	establish a good communication between bridge, forward and aft	Tolerable
				Damage of human damage by rope.	Loss Life	1	4		Tolerable
14	Important work	Pilot embarkation on job.	VHF	Preparation regular pilot ladder/ministap.	Loss Life	1	3		N/A
			Pilot ladder	Maintain speed between ship and pilot boat.	Collision	1	2		N/A
			Life ring	Preparation of Safety equipment(LSA), safety protection	Human loss, injury	1	3		N/A
			Flag	Reporting ship's particular(PHLOT CARD)	Physical loss	1	3		N/A
				Establish radio communication system VHF.	Physical loss	1	3		N/A

If Risk Level is "Controllable Risk" or "Unacceptable Risk", required Fill-up counter measure in order to reduce Risk level until "Tolerable".  
(If Risk Level is "Tolerable", not necessary to enter in "Risk reducing countermeasure" blank)



## Lampiran 8

### Prosedur mooring

DOC  
No : S-06.00.00  
VER : 01  
Date : 2017-05-

#### Procedure mooring

Rev : 03  
Page : 1/5

1. **Taking personal protective equipment**  
This regulation shall apply to duties related to the normal operation of the ship, including navigation, port stay, cargo work, and operation of the machinery, and also duties related to the security of the ship.
2. **Consider wheater condition**  
Before planning the mooring operation, consider the weather condition by taking factors such as wind and current. The ship's master and responsible officer must have the details of current and future weather data before commencing the mooring operation.
3. **Have knowledge of Snap Back Zone and Rope Bight**  
All personnel involved with the mooring operation should be aware of the snap back zones and rope bight.
4. **Check All the Mooring Equipment**  
Check all the equipment (mooring winch, drums, windlass etc.) involved in the mooring operation for any kind of problem. Proper routine maintenance is the key to ensure smooth running of mooring equipment and systems.
5. **Tend One Line at a Time**  
Only one line should be tended at a time during mooring operation. If this is not done, it may increase the load in the other tended lines. If two lines are tended together it may lead to overloading and breakage. Follow the orders of the master or responsible ship officer properly to avoid any kind of mishap. Normal Operational Duties.
6. **Keep a Check on the Mooring Line Load**  
Ensure that the allowable breaking load in any of the mooring lines does not increase 55% of its Maximum Breaking Load (MBL). This is to prevent the line from breaking.
7. **Avoid Mixed Mooring**  
The Mixed mooring is extremely dangerous. Generally, mooring lines of the same size and material should be used for all leads, if this is not possible due to the available equipment, all lines in the same service, i.e. breast lines, spring lines, head lines and stern lines should be of the same size and material. The use of mixed moorings comprising full length synthetic ropes used in conjunction with wire should be avoided. If a synthetic rope and a wire are used in the same service the wire will carry almost the entire load while the synthetic rope carries practically none. Watchkeeping at Sea in Engine Room
8. **Keep a Continuous Check**  
Load on the mooring lines must be checked continuously even after the mooring operation is over. If there is any change in the ship's ballast condition, the lines must be slacked or tightened accordingly. The condition of the rope material should also be checked to foresee unfortunate accidents.
9. **Arrange Mooring Lines Symmetrical**  
All mooring line must be arranged as symmetrical as possible with the breast line. The breast line should be perpendicular to the longitudinal centre line of the ship and the spring line should be parallel to the longitudinal centre line.

## Lampiran 9

### *Safety meeting dan briefing pagi crew*



## Lampiran 10

Perawatan *marking* yang salah mengakibatkan cat tidak mengering



## Lampiran 11

(Planned maintenance system) PMS yang belum dilaksanakan

File Name: BOSPSe)  
 Role: Chief Officer (Meratus)  
 Exit

Maintenance  
 Previous Page Next Page Send to Save as Completed Save as Draft Print Cancel

### Create Scheduled Job Maintenance Report

#### Scheduled Job Maintenance Report

**1 monthly - Marking Snap Back Zone**

**Job Details**

Vessel: MCM Bromo  
 Component: Pint  
 Activity Name: 1 monthly - Marking Snap Back zone  
 Component Model:  
 Manufacturer:  
 Safety Critical Component: No  
 Activity Type: Deck Maintenance  
 Interval: 1 Months  
 Show Job as Due: 100%  
 Manufacturer's Interval:  
 Man Hours Required: 2  
 Class ID Number:  
 Activity Rank:

**Schedule Status**

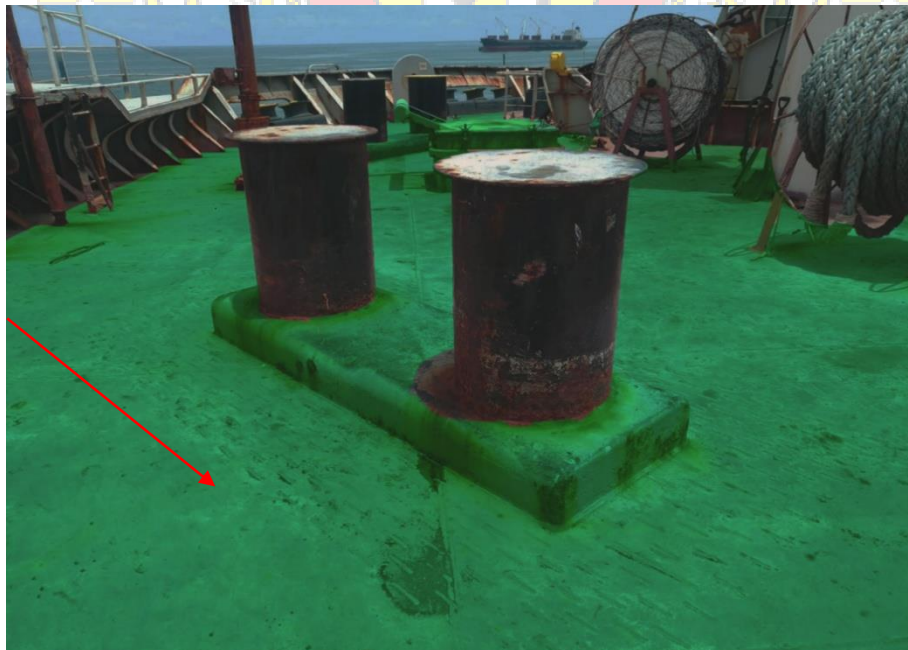
Last Done: 18/09/2018  
 Due Date: 20/09/2018  
 Status: Completed  
 Assigned Person:  
 On Work Plan: ☒

☐ Requires Installation ☐ Survey Activity ☐ Dry Dock ☐ Environmental  
☐ Requires Paint ☐ Surveyable by US ☐ Critical ☐ Environmental Critical  
☐ Safety Critical ☐ Operational Critical ☐ Environmental Critical

**Pages**

- Completion Report
- Job Details
- Activity Description
- Special Job Instructions
- Maintenance History
- Comments
- Materials Used
- Related Files

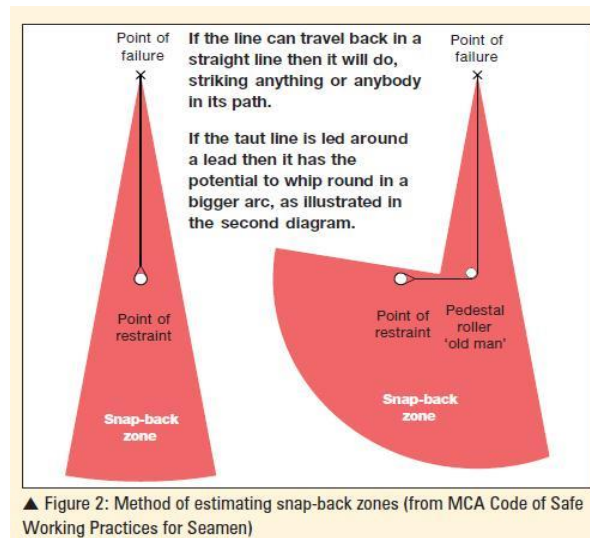
PMS pengerjaan *marking snap back zone* yang belum dilaksanakan





## Lampiran 12

### Perhitungan pembuatan luasan *marking snap back zone*



Pada kapal MV. MDM Bromo menggunakan tali dengan jenis *Polyester* dengan diameter sekitar 80-100 cm, sudut yang dibentuk dari *panama cook* dan *bollard* pada kapal sebesar 30°. Untuk perhitungan pembuatan luasan *marking* sebagai berikut:

$$T = m \times g$$

$$T = 80 \text{ cm} \times 9.8 \text{ m/s}^2$$

$$T = 0.8 \text{ m} \times 9.8 \text{ m/s}^2$$

$$T = 7.84 \text{ m/s}^2$$

Didapatkan tegangan tali pada tali *polyester* sebesar 7.84 m/s<sup>2</sup> dan kemudian pada perhitungan luasan *marking* sebagai berikut:

$$T = \frac{\omega}{\cos \theta} \rightarrow \omega = T \times \cos \theta$$

$$\omega = T \times \cos \theta$$

$$\omega = 7.84 \times 30$$

$$\omega = 7.84 \times 0.866$$

$$\omega = 6.789 \text{ m}$$

Jadi luasan *marking snap back zone* dibuat pada daerah lintasan yang membentuk siku sebesar 6.789 meter dari *bollard*

## Lampiran 13

### Hasil wawancara dengan narasumber

#### Laporan Hasil Wawancara 1

Penulis : Enrico Jordan Reza Nanda (Kadet MV. MDM Bromo)  
 Narasumber : Zulkifli Ibrahim (Nakhoda MV. MDM Bromo)  
 Tanggal : 27 Desember 2018  
 Tempat : *Bridge* (Anjungan) MV. MDM Bromo

---

#### Isi Hasil Wawancara

1. Bagaimana penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Penerapan *snap back zone* pada kapal ini yang saya lihat belum terlaksana dengan benar, sesuai pada aturan buku *manual mooring operation* OCIMF tanda *marking* pada daerah *mooring* pada *forecastel* maupun buritan harus diberi dengan ketentuan di *manual* buku tersebut dan tiap bulan ada *maintenance* pada *marking* tersebut”.

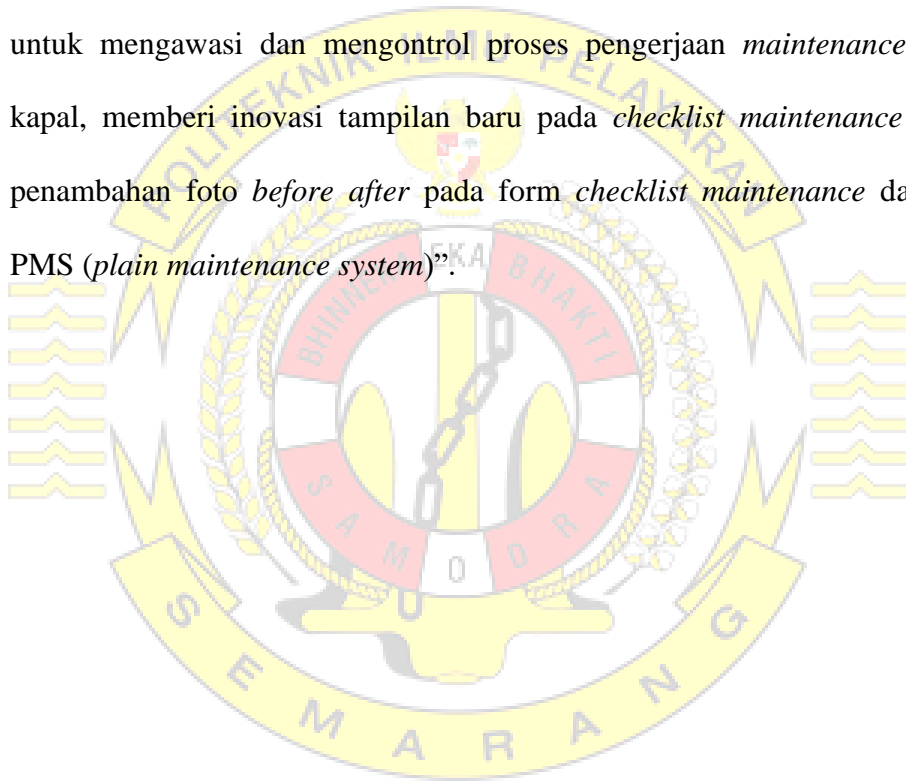
2. Kendala-kendala apa yang dihadapi saat penerapan *snap back zone* pada proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Kurangnya tanggung jawab dari tugas *officer* yang sebelumnya yang lupa akan pengerjaan PMS ( *Planning maintenance system* ) menurut dari wawancara saya dengan C/O yang lama kemarin beliau lupa untuk mengerjakan pemarkingan *snap back zone* pada daerah *mooring* di *forecastel*, beliau mengatakan pada waktu itu ada PMS (*plain maintenance system*) yang memberi tugas untuk membuat *marking snap back zone* dan beliau cuman mengisi *checklist maintenance* tersebut tanpa mengerjakannya dikarenakan untuk mengerjakan *deadline close order*, karena terlalu banyak

kendala pada kapal MV. MDM Bromo yang harus diselesaikan terlebih dahulu”.

3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Menurut saya perlunya pengawasan dari Nakhoda dalam pelaksanaan pengerjaan PMS (*plain maintenance system*) dan harus ada tindakan dari pihak kantor perusahaan seperti melakukan *internal audit* untuk mengawasi dan mengontrol proses pengerjaan *maintenance* harian kapal, memberi inovasi tampilan baru pada *checklist maintenance* seperti penambahan foto *before after* pada form *checklist maintenance* dan form PMS (*plain maintenance system*)”.



## Laporan Hasil Wawancara 2

Penulis : Enrico Jordan Reza Nanda (Kadet MV. MDM Bromo)  
 Narasumber : Erry Budhi P (Mualim Satu MV. MDM Bromo)  
 Tanggal : 27 Desember 2018  
 Tempat : Ruang Tamu Kamar Mualim Satu

---

### Isi Hasil Wawancara

1. Bagaimana penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Penerapan *snap back zone* di kapal ini yang saya lihat belum terlaksana dengan benar, tidak ada *marking snap back zone* untuk mempermudah crew menghindari bahaya area kibasan tali saat putus dan itu sangat riskan untuk keselamatan *crew* yang melakukan kegiatan penyandaran kapal”.

2. Kendala-kendala apa yang dihadapi saat penerapan *snap back zone* pada proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Ada beberapa *crew* yang masih belum familiar terhadap daerah sekeliling area *mooring* kemungkinan ketika *crew* baru naik belum diadakan *safety meeting* untuk pemberian bekal edukasi agar bisa melaksanakan pekerjaan dengan hati-hati dan kurangnya tingkat kewaspadaan dalam menjalankan tugas *mooring operation* saat *berthing* maupun *unberthing* sehingga mengakibatkan kecelakaan kerja ketika proses penyandaran kapal. Disamping itu untuk perawatan *marking snap back zone* juga terdapat kendala seperti *spare part* cat yang lama belum sampai di kapal, hal tersebut bisa menghambat proses perawatan *maintenance deck* yang mengakibatkan kecelakaan kerja”.



3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Menurut saya ketika ada crew baru naik harusnya ada familiarisasi yang memberi edukasi seperti *safety meeting* yang memberikan film *mooring operation* dan memberi penjelasannya agar *crew* dapat terlatih dan bisa menghindari bahaya ketika terjadi tali putus. Seperti yang tertulis pada SMS (*safety management system*) kapal *crew* yang baru *on board* harus familiar dengan seluruh daerah kapal dan keadaan di kapal khususnya dalam pembahasan ini *crew* mampu mengetahui lokasi bahaya atau zona *snap back* tali ketika terjadi resiko tali putus dan mengetahui titik lokasi tempat aman untuk berlindung dari bahaya kibasan tali putus tersebut, *crew* dituntut untuk cekatan dan tangkas dalam beroperasi *mooring* saat penyandaran harus selalu waspada dengan tali yang kencang hindari tali yang sudah kencang dari titik sudut yang di bentuk dari *bollard* maka dari itu *safety meeting* pun juga harus tetap dijalankan sebelum melaksanakan kegiatan tersebut untuk menghindari bahaya tali putus dan juga masalah *spare part* cat, seharusnya pihak perusahaan harus mengusahakan persediaan *spare part* agar tepat waktu untuk membantu proses pekerjaan *crew* kapal bisa cepat terlaksana”.

### Laporan Hasil Wawancara 3

Penulis : Enrico Jordan Reza Nanda (Kadet MV. MDM Bromo)

Narasumber : Ruben Harli Marlen (Bosun MV. MDM Bromo)

Tanggal : 28 Desember 2018

Tempat : MV. MDM Bromo

#### Isi Hasil Wawancara

1. Bagaimana penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Yang saya lihat belum terlaksana dengan betul, tidak adanya *marking snap back zone* untuk batas aman saat melakukan proses *mooring operation* dan juga dari segi perawatan pengecatan untuk *marking snap back zone* belum benar”.

2. Kendala-kendala apa yang dihadapi saat penerapan *snap back zone* pada proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Menurut saya pada proses perawatan saat pengecatannya tahap-tahap metode pengecatan yang dilakukan oleh beberapa *crew* ada yang belum benar dan juga sering mengalami kendala pada pengadaan *spare part* yang terlambat”.

3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Menurut saya dengan memberi bimbingan praktek pada saat *safety meeting* sebelum kerja harian dan meningkatkan koordinasi antara pihak perusahaan dan pihak kapal”.

#### Laporan Hasil Wawancara 4

Penulis : Enrico Jordan Reza Nanda (Kadet MV. MDM Bromo)  
 Narasumber : Abdali Wagola (AB MV. MDM Bromo)  
 Tanggal : 28 Desember 2018  
 Tempat : *Mess Room* MV. MDM Bromo

---

#### Isi Hasil Wawancara

1. Bagaimana penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Menurut pendapat saya belum terlaksana dengan benar, tidak adanya *marking snap back zone* ditambah lagi kurangnya kewaspadaan *crew* terhadap bahaya tali putus”.

2. Kendala-kendala apa yang dihadapi saat penerapan *snap back zone* pada proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Menurut saya kurangnya familiarisasi seperti yang saya bilang mengakibatkan tidak kewaspadaan *crew* terhadap bahaya ketika tali putus yang mengakibatkan kecelakaan kerja pada *crew* baru dan juga jarang diadakan *safety meeting* terhadap *crew* baru”.

3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan penerapan *snap back zone* saat proses *berthing* dan *unberthing* di MV. MDM Bromo?

Jawab : “Menurut saya ketika ada *crew* baru terutama dari *deck crew* harus diadakan *safety meeting* dan pengenalan sebelum melakukan proses penyandaran kapal seperti edukasi menonton proses *mooring* pada video *training mooring operation* saat *safety meeting* dan juga dijelaskan untuk menerapkan penggunaan *marking snap back zone* saat proses *mooring*, karena hanya dengan memberi form familiarisasi pun banyak *crew* yang hanya mengisi asal-asalan dan tidak mengerti apa yang seharusnya dilakukan”.

## Lampiran 14

**Gambar MV. MDM Bromo**



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Enrico Jordan Reza Nanda
2. Tempat, Tanggal lahir : Sidoarjo, 05 September 1997
3. NIT : 531611105996 N
4. Alamat : Desa Undaan Gg. 6 RT.01 RW.02  
Kec. Undaan Kab. Kudus Jawa Tengah 59312
4. Agama : Islam
5. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Nama orang tua : Sugeng / Wiwik
7. **Riwayat Pendidikan**
  - a. SDN 1 Geluran : Lulus tahun 2010
  - b. SMP 1 Undaan : Lulus tahun 2013
  - c. SMA 2 Bae : Lulus tahun 2016
  - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
8. **Pengalaman Praktek Laut (PRALA)**

Nama Kapal : MV. MDM Bromo

Perusahaan : PT. Meratus *Advance Maritime*

Alamat : Jalan R.A Kartini kavling 8, Cilandak Barat, Jakarta  
Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14320

Masa Layar : 20 Agustus 2018 – 20 Agustus 2019